Aus der III. Medizinischen (Dermatologischen) Abteilung
des Krankenhauses München-Schwabing
Chefarzt: Professor Dr. August Poehlmann

Untersuchungen an allergischen Hautkranken mit der Methode Vaughan

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin

verfaßt und einer

Hohen Medizinischen Fakultät der Bayerischen
Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Ottmar Schaffner
aus Nürnberg

München 1939
Universitäts-Buchdruckerei Dr. C. Wolf & Sohn

Aus der III. Medizinischen (Dermatologischen) Abteilung
des Krankenhauses München-Schwabing
Chefarzt: Professor Dr. August Poehlmann

Untersuchungen an allergischen Hautkranken mit der Methode Vaughan

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin

verfaßt und einer

Hohen Medizinischen Fakultät der Bayerischen
Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Ottmar Schaffner
aus Nürnberg

München 1939
Universitäts-Buchdruckerei Dr. C. Wolf & Sohn

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

Referent:
Professor Dr. A. Poehlmann

Tag der mündlichen Prüfung:
30. November 1939

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

Nach Kämmerer (1) verstehen wir unter Allergie eine teils angeborene, teils erworbene spezifische Reaktivität gegen bestimmte, für den normalen Organismus harmlose, im übrigen sehr verschiedenartige Stoffe (Allergene). Diese Reaktivität ist durch den ganz, teilweise oder rudimentär ausgebildeten allergischen Symptomenkomplex gekennzeichnet. Die verschiedenartigen Stoffe, die als Antigene im Körper die Antikörperbildung in Gang bringen, das heißt den Organismus allergisieren, sind in ihrer Zahl unübersehbar.

Eine besondere Rolle unter den antigenfähigen Substanzen spielen die Nahrungsmittel; denn der Organismus, so betont Funk (zitiert nach Urbach), wird mit keinem Allergen intensiver vorbehandelt als mit dem Antigen Nahrung.

Als Antigen wirkt wohl in erster Linie das tierische Eiweiß; ebenso kommen Milch, Milchprodukte und Eier als Nahrungsmittelallergene in Frage. Die zweite große Gruppe der nutritiven Allergene wird durch die vegetabilischen Nahrungsmittel gebildet. Pflanzliches Eiweiß, Fette, Kohlehydrate, Salze, Gewürze und die Genußmittel Kaffee und Tee bilden diese Gruppe.

Durch zahlreiche Beobachtungen wurden Beziehungen aufgedeckt, die zwischen Hauterkrankungen und Nahrungsmitteln bestanden. Es konnte festgestellt werden, daß Nahrungsmittel die alleinige Ursache von bestimmten Hautleiden waren. White (zitiert nach Kämmerer) zum Beispiel nahm an, daß 80% aller chronischen Ekzemfälle durch alimentäre Sensibilisierung verursacht sind. Es konnten Fälle von Pruritis universalis, ani und vulvae und von Neurodermitis mit allergischen alimentären Vorgängen in Zusammenhang gebracht werden.

Die Feststellung eines alimentären Allergens kann durch verschiedene Untersuchungsmethoden erreicht werden. So kann eine Nahrungsmittelüberempfindlichkeit durch das sogenannte Ernährungsexperiment festgestellt werden. Es wird bei dieser Untersuchungsart die Folge der Ausschaltung bzw. die zusätzlichen Beigaben von allergenverdächtigen Nahrungsmitteln beobachtet.

Eine andere diagnostische Möglichkeit bietet die Ausschaltungskost, die von Rowe am konsequentesten durchgeführt wurde. Es wird nach Rowe mit einer reinen Milchdiät begonnen. Tritt kein

Nachlassen der allergischen Erscheinungen ein, wird zu einer anderen Kostform übergegangen. Wird eine von ihnen vertragen, so werden jeden vierten bis fünften Tag neue Speisen zugesetzt.

Weiter wurde von Urbach (2) zur Auffindung eines alimentären Allergens die artspezifische komplette Propeptankost angegeben; wobei die Propeptane durch Salzsäure und Pepsinwirkung gewonnene Eiweißabbaustufen der einzelnen animalischen und vegetabilischen Nahrungsproteine sind, die durch diesen chemischen Eingriff eine Abschwächung ihrer Allergenwirkung erlitten haben.

Die intracutane Testung mit Allergenextrakten aus den zu prüfenden Nahrungsmitteln gibt eine weitere Möglichkeit, eine Sensibilisierung festzustellen.

Schließlich kann eine alimentäre Überempfindlichkeit zu einer Störung der allgemeinen Regulationsvorgänge im Organismus führen.

Die Störungen des kolloidalen Gleichgewichtes des Blutes bei Überempfindlichkeitserkrankungen des Menschen drücken sich in einem Syndrom von Erscheinungen aus, deren Aufzählung zu langwierig wäre. Widal und seine Mitarbeiter haben gefunden, daß gewissen allergischen Erscheinungen, zum Beispiel der Haut, eine korrespondierende Veränderung im Blut vorangeht. Die Störungen des kolloidalen Gleichgewichtes des Blutes wurden unter dem Namen hämoklasische Krise zusammengefaßt (diese oben erwähnten Veränderungen sind sehr mannigfaltig; Widal legte neben anderen hämoklasischen Erscheinungen besonderen Wert auf die Senkung des Blutdruckes und auf die Leukopenie mit relativer Lymphocytose).

Diese zunächst rein wissenschaftliche Erkenntnis wurde durch Vaughan einer praktischen Verwertung dadurch zugeführt, daß Vaughan von den Phänomenen der Hämoklasie die Feststellung der Leukopenie für die Durchführung in der Praxis als vorzüglich geeignet erkannte. Nach den Untersuchungen und Behandlungserfolgen von Rost (3) ist der sogenannte leukopenische Index nach Vaughan (= Verhältnis von Verdauungswert zum Nüchternwert der Leukocyten) geeignet, den Allergencharakter eines Nahrungsmittels aufzudecken.

Wir selbst prüften nach den weiter unten aufgeführten Vorschriften Vaughans bei 4 Kranken mit Urticaria, bei 4 Fällen mit chronischem Ekzem, bei 5 Fällen von Neurodermitis und bei je 1 Fall von Pyodermie und Pruritis universalis vermittels des leukopenischen Indexes. Neben der Feststellung der Leukopenie

wurde Blutdruck, Puls und die Veränderungen im Blutbild mitkontrolliert.

Die Überprüfung des Blutdruckes bei den Untersuchungen ergaben folgendes Ergebnis (die Untersuchungen wurden mit der palpatorischen Methode vermittels des Quecksilbermanometers durchgeführt). Der Patient wurde dabei horizontal gelagert; außerdem wurde jede Ursache, die den Blutdruck hätte beeinflussen können, tunlichst vermieden. Prinzipiell wurde der Blutdruck zwischen 30 und 40 Minuten nach Einnahme des zu prüfenden Nahrungsmittels (vorher wurde der Nüchternblutdruck festgestellt) bestimmt. Es konnte so die Manipulation der Blutdruckuntersuchung und die der Blutentnahme in einer Sitzung gemacht und so eine vorteilhafte Vereinfachung der ganzen Untersuchungsmethode erreicht werden. Eine Durchsicht der Blutdruckwerte, die Brack (4) in seiner Arbeit fand, ließ diese Zeitsetzung als nicht ungünstig erscheinen. (Brack maß bei seinen Widalschen Grundversuchen alle 20 Minuten den Blutdruck. In seinen Tabellen drückt sich die Blutdrucksenkung am deutlichsten zwischen 20 und 40 Minuten nach der Einnahme des Nahrungsmittels aus.)

Es ergab sich nun, daß bei den Versuchen, die eine Leukopenie aufwiesen, der Blutdruck im Durchschnitt um 5,2 mm Hg sank. (In einer Arbeit von Lehner, Rajka und Török wurde als positives Zeichen im Sinne einer Hämoklasie eine Senkung des RR um 5 Millimeter gewertet.) Eine strikte Herabsetzung der Blutdruckuntersuchungszeit auf 20 Minuten nach Aufnahme des zu prüfenden Nahrungsmittels dürfte wohl eine höhere Durchschnittszahl ergeben haben.

Beziehungen zwischen hohen Werten eines leukopenischen Indexes und zwischen einem analog starken Absinken des RR konnte in manchen ausgeprägten Fällen festgestellt werden; sie waren aber durchaus nicht die Regel. In einer Anzahl von Untersuchungen zeigte sich ein atypischer Reaktionsverlauf, in dem es bei Versuchen mit einem leukopenischen Index zur RR-Steigerung und umgekehrt bei Versuchen mit einer Verdauungsleukocytose zur RR-Senkung kam. Ebenso blieben in manchen Fällen, die hämoklasische Erscheinungen boten, jegliche Blutdrucksensationen aus. Es zeigte sich eben, daß diese Erscheinungen nicht aneinander gebunden sind, um gleichzeitig und im klinisch richtigen Sinne aufzutreten.

Die Mituntersuchung des RR war doch in Fällen, die einer kräftigen Leukopenie entbehrten, ein diagnostisches Hilfszeichen, insofern sie verwertbare Ergebnisse zeitigte. Die Mühelosigkeit der

wenig zeitraubenden Untersuchungsmethode konnte über die manchmal wenig schwerwiegenden Ergebnisse hinweghelfen.

Mit den Untersuchungen des RR wurde laufend die Überprüfung der Pulszahl nach einer positiven Veränderung im Sinne einer hämoklasischen Krise, das heißt in Richtung einer Verminderung der Pulszahl vorgenommen. Die Ergebnisse hielten sich vorwiegend im Einklang mit denen der Blutdruckuntersuchung. Sie konnten daher bei einer positiven Anzeige im Sinne einer Hämoklasie nur noch die Ergebnisse der RR-Untersuchung unterstreichen.

Die bekannten Veränderungen im Blutbild, die bei dem Ablauf einer Hämoklasie auftreten, wurden durch die Mituntersuchung des Blutbildes fast bei allen Prüfungen mitverwertet. In dem Blutausstrichpräparat, das jeweils gleichzeitig mit den übrigen Untersuchungen gemacht wurde, wurden nach der üblichen Färbung (Pappenheim-Unna) durchschnittlich bis 300 Leukocyten durchgemustert. Es zeigte sich, daß erst eine Auszählung bis zu 300 Leukocyten und mehr ein befriedigendes und einigermaßen sicheres Ergebnis dieser relativ einfachen Laboratoriumsmethode erbrachten. Besonders die Feststellung eines Anstieges der eosinophilen Leukocyten schien erst nach Durchmusterung von über 300 Leukocyten erlaubt. Mit den oben erwähnten Erscheinungen der hämoklasischen Krise und mit der Leukopenie trat in einem Teil der Untersuchungen eine mehr oder weniger starke relative Vermehrung der Lymphocyten und ein entsprechendes Absinken der Neutrophilen mit einem Anstieg der eosinophilen Zellen ein. Es zeigte sich in manchen Fällen mit kräftigen hämoklasischen Erscheinungen eine analoge deutliche Verschiebung im Sinne einer sicheren Hämoklasie im Blutbild. Bei manchen Prüfungen, bei denen nur eine schwache Senkung des RR und eine mäßige Leukopenie auftraten, gab eine Veränderung im Blutbild im Sinne einer Krise diese kund. Diese aufgezeigten hämoklasischen Erscheinungen im Blutbild traten bei den Fällen entweder mit oder ohne Eosinophilie auf. Bei einigen wenigen Fällen traten neben den üblichen positiven Anzeichen, die teils ausgeprägt, teils auch weniger deutlich waren, ein nicht verkennbarer Anstieg der eosinophilen Zellen ein, ohne Lymphocytose mit einem relativen Absinken der Neutrophilen.

Schließlich zeigte sich bei ungefähr einem Drittel der Prüfungen, daß im Blutbild keineswegs Veränderungen im Sinne einer Hämoklasie auftraten, während bei diesen Fällen die ausgesprochene Leukopenie und das Herabsinken des RR und der Pulszahl die Krise eindeutig anzeigten.

Die entscheidende Rolle spielte nun bei den Untersuchungen die Feststellung des leukopenischen Indexes. Die Ausführung der Prüfungen geschah nach den Vorschriften von Vaughan. Es wurde der Leukocytenwert im Nüchternzustand festgestellt, dann das zu prüfende Nahrungsmittel zugeführt. Die Wiederholung der Leukocytenbestimmung wurde grundsätzlich nach 45 Minuten vorgenommen. (Wobei die Leukocytenzahl in jedem Fall durch den Mittelwert aus 2 Auszählungen der gleichen Blutentnahme bestimmt wurde.) Die anfangs gemachten Nachuntersuchungen der Leukocytenwerte mit den anderen aufgeführten Prüfungen in einem oder mehr Stundenabstand nach der Einnahme der zu prüfenden Nahrungsmittel zeigten keine irgendwie verwertbaren Ergebnisse. Sie konnten eingestellt werden, da es sich zeigte, daß die hämoklasische Krise eben in dem gewählten Zeitabschnitt ablief. Der Ort der Blutentnahme war die Fingerbeere. Die Prüfungen wurden in den Morgenstunden durchgeführt, so daß die Patienten eine größere Stundenzahl (die ganze Nacht) nüchtern waren. Es wurde nur eine Nahrungsmittelprüfung an einem Tag mit den Patienten durchgeführt. Während der Untersuchungen lag der Patient im Bett, jede körperliche und seelische Anstrengung wurde ausgeschaltet; das Rauchen war untersagt.

In der Verwertung der Resultate galten die Bewertungsgrundsätze von Rost. Das Stehenbleiben eines Verdauungswertes auf seiner alten Höhe oder ein Absinken (auch um weniger als 500) wurde als positiver Ausfall gewertet. Ein mäßiges Steigen des Verdauungswertes bis ungefähr 500 wurde als stets verdächtig für dieses Nahrungsmittel befunden. Nach Vaughan ist ein Absinken der Leukocyten um etwa 1000 als positives Zeichen zu verwerten. Stehenbleiben der Verdauungswerte bzw. Absinken oder Ansteigen um 500 berücksichtigt er nicht. Es zeichneten sich bei den positiven Ergebnissen augenscheinlich 2 Allergenwirkungen ab, bei denen teils ohne Leukopenie mit manchmal klinischen Symptomen von der Haut eintraten, teils aber auch nur mäßige Leukopenie ohne klinische Erscheinungen. (Allergene erster und zweiter Ordnung noch Rost.)

In dem Bestreben, die Prüfungen in den Rahmen der normalen klinischen Behandlung einzufügen, wurden die Patienten durchschnittlich nicht länger in stationärer Behandlung gelassen als es ihr Zustand verlangte. So wurden vorwiegend die gebräuchlichsten Nahrungsmittel geprüft. Eine Weiterprüfung sollte später ambulant und vielleicht auch durch den nachbehandelnden Arzt durchgeführt werden. Dies wurde in einigen Fällen angebahnt; prak-

tische Ergebnisse liegen zur Zeit nicht vor. Nahrungsmittel, bei den die Patienten angaben, sie nicht zu vertragen, wurden nicht geprüft; ebenso wurden die Prüfungen abgesetzt, wenn sich der Hautzustand des Patienten verschlechterte.

Fast bei allen Patienten wurden schließlich zum Vergleich mit den Ergebnissen der Prüfungen vermittels des leukopenischen Indexes die intracutane Testung durchgeführt. Die Teststoffe (nach Kämmerer) wurden in der Nymphenburger Apotheke (München) hergestellt. Es wurde entsprechend den geprüften Nahrungsmitteln jeweils einen Tag nach der alimentären Prüfung der Kranke morgens nüchtern intracutan getestet, und zwar wurde auf der Haut einer Pectoralisseite eine intracutane Quaddel gesetzt. Auf der anderen Pectoralisseite wurde gleichzeitig eine Vergleichsquaddel angelegt. Die Quaddeln wurden nach Möglichkeit gleich groß gemacht und ihre Größe tabellarisch festgelegt. (Zur Testung wurden eigene Testspritzen verwendet, wobei für jeden Gruppentest eine Spritze in einer eigenen Petrischale gehalten wurde.) Die Vergleichsquaddeln wurden mit physiologischer Kochsalzlösung angelegt. Ihr wurde eine ganz geringe Menge Karbolsäure zugesetzt. Die Konzentration entsprach ungefähr dem Phenolzusatz in den Teststoffen. Anfangs nun zeigte sich jedesmal nach der Anlegung beider Quaddeln ein entzündlicher Hof um diese; ebenso wurde von Seite der Patienten ein heftiges Brennen kurz nach der Injektion angegeben. Nach einer Verdünnung der Teststoffe sowie der Vergleichslösungen von 1 : 10 wurden von den Patienten keine Schmerzsensationen mehr geäußert. Der entzündliche Hof trat nicht mehr stereotyp auf. Bei Quaddeln, die aus reiner physiologischer Kochsalzlösung bestanden, trat einige Male eine Reaktion ein. Die Quaddeln wurden größer und zeigten einen massiven roten Hof. Dies trat zum Teil bei Urticariafällen ein, aber auch bei solchen Patienten, die sonst ein vasomotorisches Stigma aufwiesen.

Die Ergebnisse der Testung gingen in bemerkenswerter Weise mit den Befunden der Prüfungen vermittels des leukopenischen Indexes nicht parallel. So waren oft bei ausgeprägten Zeichen einer Nahrungsmittelallergie die Testungen einwandfrei negativ. Die Erscheinungen nach der Testung waren in vielen Fällen so unspezifisch und flüchtig, daß nur in wenigen Fällen ein sicheres und verwertbares Ergebnis erhalten wurde.

Von den untersuchten Urticariakranken ist ein Fall bemerkenswert. Es handelte sich um die 24jährige O. P., die wegen einer Gonorrhoe polizeilich eingewiesen wurde. Die Patientin war psychisch nicht vollwertig. Aus ihren Angaben konnte man soviel

entnehmen: In ihrer Familie waren keine besonderen Krankheiten, auch nicht Hautkrankheiten festzustellen. In ihrer eigenen Anamnese gibt sie an, daß sie außer Diphtherie und Mumps und einer Blutvergiftung keine weiteren besonderen Erkrankungen durchgemacht hat. Seit 3 Jahren leidet sie an Nesselsucht.

Bei der Festlegung ihrer gewohnten Ernährungsweise stellte sich heraus, daß die Patientin seit ihrer frühen Jugend zu Hause auf dem Lande nur mit Mehlspeisen ernährt wurde, da man aus nicht zu eruierenden Gründen annahm, die Patientin könnte nichts anderes vertragen. Sie gab bestimmt an, daß ohne Ausnahme damals diese Ernährungsweise eingehalten worden sei. Mehr der Wahrheit entsprach, daß die Patientin, die die meiste Zeit in Arbeitshäusern und Kliniken verbringt, hier sich die Mehlspeisen wählte. Während ihres jetzigen Aufenthaltes in der Klinik nahm die Patientin tatsächlich nur Mehlspeisen zu sich. Bei ihrem früheren Aufenthalt in unserer Klinik fiel die Urticaria auf; man vermutete damals Kälte als auslösenden Faktor. Doch zeigte sich, wie auch jetzt, kein rechter Anhalt dafür. Die Patientin bekam fast regelmäßig nach den Hauptmahlzeiten (durchschnittlich nach Ablauf einiger Stunden) Urticariaschübe an beliebigen Stellen des Körpers. Diese Schübe waren von verschiedener Ausdehnung. Daß nach bestimmten Nahrungsmitteln besonders starke Schübe aufgetreten wären, wurde von der wenig intelligenten Patientin nicht bemerkt. Es wurde nun mit den Prüfungen der Nahrungsmittel begonnen, deren Sensibilisierung bei der Patientin vermutet wurde.

Rohe M i l c h : Leukopenischer Index von minus 1000, Puls und RR reagierten kaum; das Blutbild war atypisch für eine Hämoklasie. (Die Werte der Untersuchungen wurden nicht beeinflußt durch die Quantität der zugeführten Nahrungsmittel.) Es trat gegen Mittag (also 3 bis 4 Stunden nach Aufnahme des Nahrungsmittels) ein Urticariaschub auf der Innenseite der Schenkel auf.

W e i z e n m e h l b r e i (mit Milch ohne Zucker): Leukopenie von minus 2.200; starke Puls- und RR-Senkung (16 mm Hg). Das Blutbild zeigte keine Reaktion. Nach 3 Stunden trat ein schwerer ausgedehnter Urticariaschub auf.

E i e r (gekocht): Leukopenie von minus 750. Die intracutane Testung mit dem Gruppentest „Cerealien" war einwandfrei positiv. Die Patientin bekam eine normale Fleisch- und Gemüsekost. Eine Prüfung auf:

K a l b f l e i s c h (gesotten, ohne Salz): Verdauungsleukocytose von 900.

Wirsing (salzlos): Leukocytose von 1200.

Die intracutane Testung auf Kalbfleisch war nicht einwandfrei negativ. Es trat nach der Umstellung der Kost bei der Patientin noch Urticaria auf, doch zeigte diese ein viel geringeres Ausmaß an Stärke und Ausdehnung als früher. Eine völlige Klärung konnte nicht erreicht werden, da die Patientin entlassen werden mußte. So konnten auch die Untersuchungen nicht weitergeführt werden, die sicher noch weitere alimentäre Allergene (vielleicht Allergene zweiter Ordnung, die die mäßigen Urticariaschübe noch verursachten) aufgedeckt hätten. Doch konnten der Patientin die entsprechenden Hinweise ihrer Ernährungslage gegeben werden. Die Patientin brauchte ja nur zu einer normalen Fleisch- und Gemüsekost überzugehen und der wesentliche Schritt zu einer entscheidenden Besserung war getan. Auch schien die Annahme erlaubt, daß durch diese Ausschaltung der gefundenen schädigenden Nahrungsmittel als Allergene erster Ordnung den anderen angenommenen Allergenen zweiter Ordnung die allergische Wirkungsmöglichkeit genommen wurde.

Ein interessantes Krankheitsbild bot der Fall J. Z. In der Familie des Zwanzigjährigen waren keine Besonderheiten zu verzeichnen, allergische Krankheiten (Asthma, Heuschnupfen, Nesselsucht) waren unbekannt. In seiner Vorgeschichte gab er an, außer Masern keine Erkrankungen durchgemacht zu haben. Der Patient hatte nun nach seinen Angaben seit über 1½ Jahren eine Neigung zu eitrigen Ausschlägen und zu Furunkeln. Die ambulante ärztliche Behandlung konnte keine Ausheilung bringen. Er wurde daher von seinem behandelnden Arzt zur stationären Behandlung eingewiesen. Der etwas fettleibige Patient hatte über dem ganzen Körper Pyodermien und verstreut Furunkel, die besonders zahlreich am Hinterkopf auftraten. Es gelang innerhalb dreier Monate trotz intensivster therapeutischer Bemühungen nicht, eine sichtbare Besserung herbeizuführen. Auffallend war nur sein vieles und einseitiges Essen. Er ließ sich Wurst und weichen Käse in beachtlichen Mengen von seinen Angehörigen kommen und aß dazu eine Unzahl von Semmeln. Eine eingehende Ernährungsanamnese ergab, daß der Patient eine echt bayerische Kost bevorzugte. Er hatte die Gewohnheit, vormittags wie nachmittags ausgiebig Brotzeit zu machen, die aus Wurst, Käse und Brot bestand. Ein quantitatives Maß dieser Brotzeiten gibt die von ihm angegebene Semmelzahl, die er mit mindestens 9 Stück pro Brotzeit angab. Nun wurde mit den Prüfungen der Nahrungsmittel begonnen, die uns einer allergischen Wirkung verdächtig erschienen.

K ä s e : Leukopenie von — 1900; Pulszahl und RR sowie das Blutbild antworteten nicht in Richtung einer Hämoklasie. Die Testung mit einem Käsetest war einwandfrei negativ.

B r o t (Semmeln): Leukopenischer Index von — 1200; Puls und RR-Senkung (10 mm Hg); im Blutbild Ansteigen der Lymphocyten (um 17%), Absinken der Neutrophilen (um 13%). Die intracutane Testung (Gruppentest Cerealien) war negativ.

Ö l s a r d i n e n, die auch zu den bevorzugten Speisen des Patienten gehörten: Leukocytose von 2.700.

W u r s t (es wurde die gebräuchlichste gewählt): Leukopenie von — 250; hämoklasische Kreislaufstigmata traten nicht ein.

K a l b f l e i s c h : Leukocytose von 250.

Bemerkenswert waren die niedrigen Leukocytennüchternwerte, die sich zwischen 4000 und 4900 bewegten und die Allergenwirkung anzeigten. Diese Nüchternwerte sanken am Ende der Untersuchung noch zusehends; doch wurde dieses Absinken durch eine zuletzt durchgeführte Röntgenepilation verursacht. Bei dem Patienten wurden sofort mit Beginn der Untersuchung die schädlich befundenen Nahrungsmittel aus der Kost ausgeschaltet. Es setzte dann nach einer verhältnismäßig kurzen Zeit die Tendenz zur Heilung ein. Die Pyodermien, die trotz der örtlichen Behandlung vor der Prüfung im Gesicht und am Körper neu auftraten (der Patient wurde an der Verschmierung der Herde nach Möglichkeit verhindert), heilten jetzt unter örtlicher Behandlung schnell ab. Die Abheilung der Furunkel am Hinterkopf wurde durch die Epilation wesentlich gefördert. Bei der Entlassung wurde der Patient genau in seiner Kostform unterwiesen. Im gleichen Sinne wurde der nachbehandelnde Arzt unterrichtet. Nach dem eingelaufenen Bericht des behandelnden Arztes hält sich der Patient genau an seine Kostvorschrift. Die Haut ist nach diesem Bericht in einem Zustand, der vorher nicht erreicht worden war.

Auch bei einem Fall von Neurodermitis konnte durch unsere Untersuchungen die alimentär bedingte Genese geklärt werden. Es handelte sich um den 18jährigen Arbeitsdienstmann H. M. In seiner Familie waren keine besonderen Auffälligkeiten festzustellen; allergische Krankheiten waren nicht bekannt. In seiner eigenen Anamnese fanden sich außer einem Kopfausschlag, den er mit 7 Jahren hatte, und über den er keine näheren Angaben machen konnte, keine Besonderheiten. Mit 14 Jahren hatte bei dem Patienten ein Knötchenausschlag begonnen, der trotz ärztlicher Behandlung nicht zur Ausheilung gebracht werden konnte. Als der Patient zum Reichsarbeitsdienst eingezogen wurde, verschlech-

terte sich sein Hautzustand zusehends. Der Patient bezog die Verschlechterung seiner Haut auf den Luftwechsel (er kam als Flachländer in ein Gebirgslager). Außerdem wollte der Patient bemerkt haben, daß die Mannschaftskost den Reizzustand seiner Haut weiter verschlechterte. Der kräftige und sonst gesunde Mann bot das typische Bild einer Neurodermitis mit Herden an den Ellenbeugen und an den Handgelenken, ebenso war die Haut über dem Sternum und am Hals befallen. Die Herde waren in einem sehr gereizten Zustand. Der Patient litt an starkem Juckreiz. Der Reizzustand der Haut konnte durch das Saftfasten während einiger Tage wesentlich gemildert werden. Lokal wurden zunächst indifferente Mittel appliziert. Während einer Aufbaukost wurde die Nahrungsmittelprüfung begonnen.

Weizenmehl (-Schleim mit Wasser, ohne Zucker und Salz): Leukopenischer Index von — 1200, Puls- und RR-Senkung (16 mm Hg); im Blutbild Vermehrung der Lymphocyten um 10% und Abfallen der Neutrophilen um 10%. Kein Anstieg der eosinophilen Zellen. Die Testung mit dem Gruppentest (Cerealien) war einwandfrei negativ.

Roggenbrot (ungesalzen): Leukopenischer Index von — 1183, RR-Senkung von 22 mm Hg; die Pulszahlen zeigten keine wesentlichen Veränderungen; das Blutbild zeigte keine typischen Erscheinungen.

Kalbfleisch: Leukopenischer Index von — 1100. RR-Senkung von 16 mm Hg, mäßige Verringerung der Pulszahl; im Blutbild: Vermehrung der Lymphocyten um 8%, Absinken der Neutrophilen um 10%, Anstieg der eosinophilen Zellen um 2%. Die Testung auf Kalbfleisch war positiv.

Kartoffeln (gekocht, ohne Salz): Verdauungsleukocytose von 1.300.

Salzwasser: Löste eine massive hämoklasische Krise aus. Es trat ein leukopenischer Index von — 2850 mit einer Blutdrucksenkung von 14 mm Hg. ein Die Pulszahl verringerte sich eindrucksvoll. Im Blutbild: Vermehrung der Lymphocyten um 16%, Abnahme der Neutrophilen um 30%, Anstieg der Eeosinophilen um 4%. Nach Einnahme des Salztrunkes trat nach Ablauf von ungefähr 15 Minuten eine intensive Rötung, verbunden mit starkem Juckreiz der erkrankten Hautstellen ein.

Titrosalz: Leukopenischer Index von — 1500.

Wasser: Leukocytose von 700.

Die Leukocytennüchternkurve verlief nicht im richtigen Sinne, das heißt, es konnte nicht ein allmähliches Ansteigen der Nüchtern-

werte, das eine Verringerung der Allergene der Nahrung anzeigt, festgestellt werden. Denn es waren am Anfang der Prüfungen aus nicht erklärlichen Gründen die Nüchternwerte der Leukocyten hoch. Die Kost gestaltete sich nach Ausschaltung der schädlichen Stoffe nicht eintönig. Sie war vorerst kochsalzfrei und bestand aus einer Fleisch-Gemüse-Zusammensetzung. Die Überempfindlichkeit gegenüber dem Weizen- und Roggenmehl machte die Brotversorgung schwierig. Das Brot mußte vorerst ausgeschaltet werden. Ein Versuch mit Sojabohnenmehl konnte nicht durchgeführt werden. Die Haut des Patienten hatte unter Mitwirkung differenter örtlicher Behandlung einen ausgezeichneten Zustand erreicht. Reizungen traten unter der Kost nicht mehr ein. Eine richtige Auswertung der Ergebnisse und ein befriedigender Erfolg konnte bei dem Fall nicht erreicht werden, da der Patient wieder in den Reichsarbeitsdienst zurückkehrte und dort nicht die Möglichkeit hatte, eine entsprechende Kost zu erhalten.

Ein anderer Fall einer Neurodermitis schien für Nahrungsmittelprüfungen geeignet. Es handelte sich um die 29jährige Patientin M. Z. Ihre Familienanamnese war ohne Bedeutung, allergische Krankheiten waren nicht bekannt. Sie selbst ist immer gesund gewesen, Hautaffektionen hatte die Patientin nicht durchgemacht. Seit 1934 leidet die Kranke an einer Neurodermitis; die ärztliche Behandlung konnte keine Ausheilung (auch nicht mit Röntgenbestrahlung) bringen. Die Patientin, die früher Hausmädchen war und viel mit Wasser in Berührung kam, wechselte ihre Tätigkeit und wurde Büglerin, da man das Wasser als schädigende Ursache ansah. Doch trat dadurch keinerlei Änderung in ihrem Zustand ein.

Die Patientin zeigte neurodermitische Herde in den Ellenbeugen, am Hals, dessen Haut lichenifiziert und derb infiltriert war, und an der Oberlippe. Die Nahrungsanamnese ergab eine normale gemischte Kost. Die klinischen Untersuchungen waren ohne Besonderheiten. Die Magenausheberung erbrachte ein unterwertiges Säureverhältnis von 2 : 6. Diese niedrigen Säurewerte schienen eine alimentäre Allergie anzudeuten. Bemerkenswert war eine konstante Eosinophilie von durchschnittlich 9%. Die Prüfungen ergaben folgende Ergebnisse:

Salzwasser: Leukocytose von 600.

Kartoffeln: Leukocytose von nur 250.

Roggenbrot: Leukopenie von — 350, Blutdrucksenkung von 4 mm Hg. Im Blutbild Anstieg der Eosinophilen um 6%.

Weizenmehl: Leukocytose von 1075. Die Testung mit dem Gruppentest (Cerealien) war negativ.

K a l b f l e i s c h : Leukopenie von — 850, die RR-Werte blieben gleich hoch, keine Pulsveränderungen. Im Blutbild Lymphocytenanstieg um 17%, Abfallen der neutrophilen Zellen um 14%, Anstieg der Eosinophilen um 2%.

M i l c h : Leukocytose von 950.

W u r s t : Leukopenie von — 1150. Der RR sank um 12 mm Hg; sonst zeigten sich im Blutbild keine typischen Erscheinungen.

S c h w e i n e f l e i s c h : Leukopenischer Index von — 750.

R i n d f l e i s c h : Leukocytose von 85.

Die gewohnten Mituntersuchungen wurden bei den letzten Prüfungen nicht mitgenommen. Wiederholte Testungen mit Schweinefleischtest und mit dem allgemeinen Fleischtest blieben negativ. Die Lukocytennüchternkurve zeigte durchwegs niedrige Werte; wurden doch die Allergene vorwiegend gegen Ende der Untersuchungen aufgedeckt und ausgeschaltet. Die Patientin wurde kurz nach Beendigung der Prüfungen entlassen. Die neurodermitischen Herde waren in den Ellenbeugen fast abgeheilt, die Oberlippe war ausgeheilt; der Hals wurde gebessert. Diese wesentliche Besserung des Hautzustandes der Patientin wurde überwiegend durch die örtliche Behandlung erreicht. Bei der Entlassung wurde eine Kostvorschrift mitgegeben, an die sich die sehr zugängliche Patientin hält. Bei ihren wiederholten Vorstellungen in unserer Klinik war eine unverkennbare restliche Ausheilung (die Haut des Halses ist weich und nicht mehr infiltriert) festzustellen. Ein Reizzustand oder eine Verschlechterung der Haut ist nicht mehr eingetreten.

Eine interessante Reaktion auf einen Salzwassertrunk zeigte ein weiterer Fall von Neurodermitis. Während Wasser eine Leukocytose von 2000 machte, trat bei Salzwasser eine massive hämoklasische Krise ein. Starke Puls- und RR-Senkung (20 mm Hg), leukopenischer Index von — 2050. Im Blutbild Vermehrung der Lymphocyten um 16%, Absinken der Neutrophilen um 18%, Anstieg der Eosinophilen um 8%. 15 Minuten nach Einnahme des Trunkes trat Rötung und heftiges Brennen der Haut ein.

Ebenfalls bemerkenswert war eine Kochsalzprüfung bei einer anderen Neurodermitis. Bei der ersten Prüfung wurde Kochsalz in Oblaten verabreicht (2 Oblaten mit ungefähr 10 Gramm Kochsalz), bei der zweiten Prüfung wurde ein Salzwassertrunk gegeben. Der Leukocytennüchternwert von 5.000 blieb bei der ersten Prüfung bestehen, während bei dem Salzwassertrunk eine Leukopenie von — 1200 auftrat. Wasser selbst machte eine einwandfreie Leukocytose.

Bei den nicht näher aufgeführten Fällen schließlich, ergaben sich Befunde, die den beschriebenen sehr ähnlich waren. Andererseits brachten einige Krankheitsbilder, bei denen oft mit Bestimmtheit eine alimentäre Allergie angenommen wurde, absolut negative Ergebnisse.

Zusammenfassung:

Zusammenfassend können wir sagen, daß bei vielen Fällen unserer Untersuchungen eine Nahrungsmittelallergie eruiert werden und Ätiologie und Heilplan bei den oft lange und ohne Erfolg behandelten Kranken in eine neue und mehr versprechende Richtung gebracht werden konnten. Die Feststellung des leukopenischen Indexes nach Vaughan erwies sich als ein wertvolles diagnostisches Hilfsmittel zur Aufdeckung einer Nahrungsmittelallergie.

Für die Überlassung des Themas und Unterstützung bei dieser Arbeit bin ich Herrn Professor Dr. Poehlmann zu großem Dank verpflichtet.

Literaturverzeichnis

Kämmerer: „Allergische Diathese und allergische Erkrankungen".

Urbach (Jude!): „Klinik und Therapie der allergischen Krankheiten".

Rost: „Nahrungsmittelprüfungen bei allergischen Hautkrankheiten". Klinische Wochenschrift, 1939, I, 187 bis 192.

Brack: „Die Hämoklasie und ihre Bedeutung für die Aetiologie und Pathogenese der Prurigo". Archiv für Dermatologie, Band 144.

Lehner, Rajkau, Török: „Die hämoklasische Krise bei Überempfindlichkeitserkrankungen der Haut". Archiv für Dermatologie, Bd. 153.

Lebenslauf

Ich wurde am 24. Februar 1911 in Nürnberg als Sohn des Rechtsanwalts Anton Schaffner geboren. In Nürnberg besuchte ich die Volksschule. Im April 1933 legte ich am Humanistischen Gymnasium in Fürth i. B. meine Reifeprüfung ab. Anschließend studierte ich fünf Semester Medizin an der Universität Erlangen. Nach Ablegung der ärztlichen Vorprüfung in Erlangen setzte ich den klinischen Teil meines Studiums in München fort. Hier legte ich das medizinische Staatsexamen ab. Die Ableistung des praktischen Jahres begann ich am 28. Dezember 1938 am Kinderkrankenhaus München-Schwabing. Seit 1. Juli 1939 bin ich an der Dermatologischen Abteilung des Krankenhauses München-Schwabing tätig. Am 19. September 1939 wurde ich als Arzt bestallt.